



2682

PATENT
Docket No. JCLA8779
page 1

IN THE UNITED STATE PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of : CHEN-TAO HSU et al.

Application No. : 10/065,381

Filed : October 10,2002

WIRELESS LOCAL LOOP EQUIPMENT
PARAMETER SETTING SYSTEM AND
For : METHOD

Examiner :

ASSISTANT COMMISSIONER FOR PATENTS
WASHINGTON, D.C. 20231

Sir:

Transmitted herewith is a certified copy of Taiwan Application No. 91106122 filed on March 28, 2002.

A return prepaid postcard is also included herewith.

It is believed no fee is due. However, the Commissioner is authorized to charge any fees required, including any fees for additional extension of time, or credit overpayment to Deposit Account No. 50-0710 (Order No. JCLA8779).

Date: 11/25/2002

By: Jiawei Huang
Jiawei Huang
Registration No. 43,330

Please send future correspondence to:

J. C. Patents
4 Venture, Suite 250
Irvine, California 92618
(949) 660-0761

RECEIVED
DEC 04 2002
Technology Center 2800

10/065.381

DEC 02 2002

RECEIVED
TRADEMARK OFFICE
JC24



2
1/19/03

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified here.

申請日：西元 2002 年 03 月 28 日
Application Date

申請案號：091106122
Application No.

申請人：凌源通訊股份有限公司
Applicant(s)

RECEIVED
DEC 04 2002
Technology Center 2000

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2002 年 11 月
Issue Date

發文字號：09111021827
Serial No.

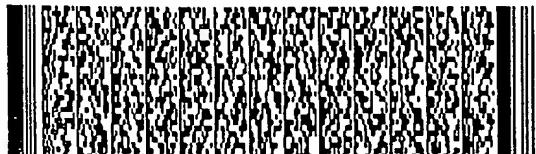
9 06/22

| | |
|-------|-----|
| 申請日期： | 案號： |
| 類別： | |

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

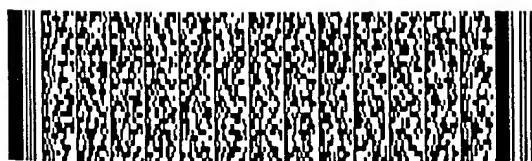
| | | |
|--------------------|---------------------|---|
| 一、 發明名稱 | 中 文 | 無線區域迴路設備參數設定系統及方法 |
| | 英 文 | |
| 二、 發明人 | 姓 名 (中文) | 1. 徐震濤 2. 高正忠 |
| | 姓 名 (英文) | 1. 2. |
| | 國 籍 | 1. 中華民國 2. 中華民國 |
| | 住、居所 | 1. 桃園縣龜山鄉自強西路172巷3弄6號3樓 2. 高雄市三民區瀋陽街142-1號 |
| 三、 申請人 | 姓 名 (名稱) (中文) | 1. 凌源通訊股份有限公司 |
| | 姓 名 (名稱) (英文) | 1. Syncomm Technology Corp. |
| | 國 籍 | 1. 中華民國 |
| | 住、居所 (事務所) | 1. 桃園縣中壢市環西路121號3樓 |
| | 代表人 姓 名 (中文) | 1. 陳風何 |
| 代表人 姓 名 (英文) | 1. | |



四、中文發明摘要 (發明之名稱：無線區域迴路設備參數設定系統及方法)

一種無線區域迴路設備參數設定系統及方法，係運用無線區域迴路設備連接之電話機，來提供使用者以不同之按鍵組合發出控制指令，當無線區域迴路設備接收並解譯到此控制指令，乃依據不同指令之要求，設定或顯示其系統參數。其中，應用與無線區域迴路設備串列介面連接之小型顯示裝置，來顯示控制指令及參數內容，以使使用者便於攜帶及使用。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

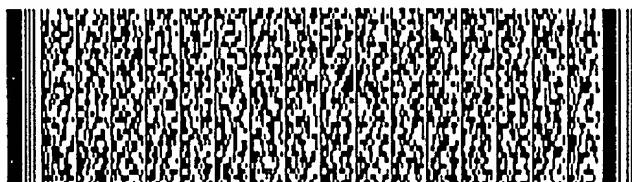
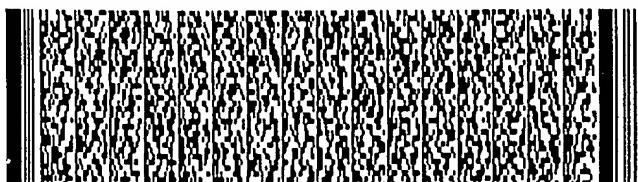
五、發明說明 (1)

本發明是有關於一種無線區域迴路(wireless local loop)設備，且特別是有關於一種無線區域迴路設備參數設定系統及方法。

由於社會進步，往來頻繁，因此，人與人間之溝通乃日益密切。在各種不同之通訊系統中，由於無線通訊之方便性，使得近來有愈趨快速擴張之勢，其中，個人進接通訊系統(Personal Access Communications System 以下簡稱PACS)以其低功率、低成本之特性獲得青睞。

如第1圖所示，其為PACS之用戶端設備連接示意圖，雖然，PACS大致係以手機與基地台間之行動通訊為主，但因山區等偏遠地區佈線不易，故而時有應用PACS之固定用戶裝置120(fix unit)來連接電話機110，以便與基地台130通訊之通訊配置系統，此時為利於其通訊系統之建立，必須可以設定固定用戶裝置120連接之電話號碼及掃頻範圍等參數。

如第2圖所示，其為習知PACS用戶端設備參數設定系統圖，其中係以電腦210經由RS232介面連接固定用戶裝置220來執行參數之設定，而電腦210可以是桌上型電腦或筆記型電腦，只要其安裝一配合固定用戶裝置220設定通訊協定之公用設定軟體即可。然而，此方式卻不利於攜帶使用，以桌上型電腦而言，較適合固定連接於固定用戶裝置220使用，並不適於隨身攜帶，如以固定配備之方式，雖可滿足參數設定需求，但在無參數設定需要時，便顯得浪費。而以筆記型電腦而言，雖攜帶已較為方便，但若以出



五、發明說明 (2)

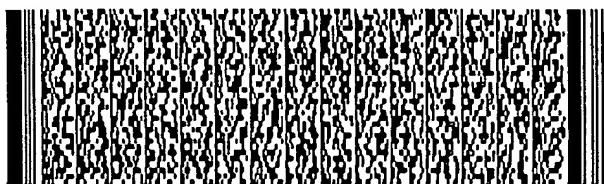
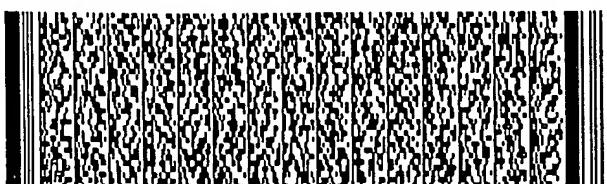
入山區等偏遠地區之需求而言，仍嫌體積過於龐大，更況其不耐碰撞且十分耗電之特性，導致經常會有電力不足之情形發生，極不利於使用者使用。

有鑑於此，本發明提供一種無線區域迴路設備參數設定系統及方法，其可應用既有連接之電話機加上一小型之輔助顯示裝置，即可完成所需之參數設定，不僅攜帶方便、易於使用，且可節省購置電腦之成本。

為達上述及其他目的，本發明提供一種無線區域迴路 (wireless local loop) 設備參數設定系統，包括電話機、無線區域迴路設備及顯示裝置。其中，電話機具有一撥號盤，用以提供使用者經由撥號盤發出設定或顯示參數之一控制指令；無線區域迴路設備則經由電話線連接電話機，用以接收電話機發出之控制指令，解譯並設定欲設定之參數；以及顯示裝置經由一通訊介面連接無線區域迴路設備，用以顯示控制指令及參數之內容。

本發明之較佳實施例中，其無線區域迴路設備為PACS之固定用戶裝置，而電話機使用按鍵式電話機，並使用按鍵組合來發出控制指令。其中固定用戶裝置與顯示裝置間之通訊介面為RS232串列傳輸介面，並採用訊息時框控制 (frame control) 方式通訊，且其顯示裝置更包括中央處理單元、串列傳輸介面及顯示單元。

本發明之較佳實施例中，可設定之參數包括電話號碼、射頻功率、話筒音量、射頻傳遞延遲及系統掃頻範圍等，而可要求顯示之參數則包括目前系統頻道、目前射頻



五、發明說明 (3)

功率以及目前系統傳輸錯誤率(word error rate)。

本發明另提供一種無線區域迴路設備參數設定方法，包括下列步驟：首先經由電話機之撥號盤發出欲設定參數之一控制指令；當接收此控制指令時，解譯並設定欲設定之參數及輸出一顯示訊息；以及接收此顯示訊息，以顯示此顯示訊息內容。

其中將本方法應用於上述參數設定系統，以設定包括電話號碼、射頻功率、話筒音量、射頻傳遞延遲、系統掃頻範圍等參數。

由上述之說明中可知，使用本發明提供之一種無線區域迴路設備參數設定系統及方法，則可以既有之電話機，配合一簡單之小型顯示裝置，來設定所需設定之參數，而不再需要貴重且不易攜帶之電腦設備。

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

圖式標號之簡單說明：

110、310 電話機

120、220、320 固定用戶裝置

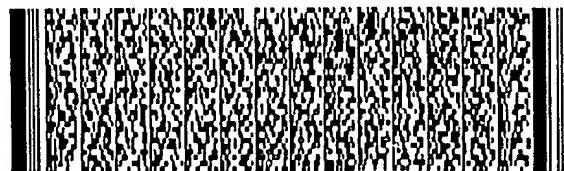
130 基地台

210 電腦

300 無線區域迴路設備參數設定系統

330 顯示裝置

340 串列傳輸介面



五、發明說明 (4)

350 中央處理單元

360 顯示單元

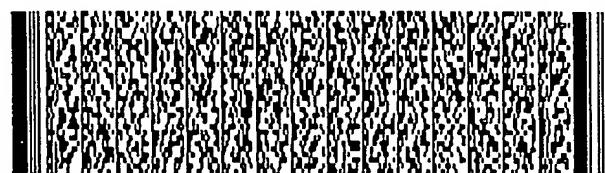
S400 ~ S635 程式步驟

實施例

請參看第3圖所示，其為根據本發明一較佳實施例之一種無線區域迴路設備參數設定系統圖，圖中係以PACS之固定用戶裝置320為例，然其並非用以限定本發明，其亦可適用於不同之無線區域迴路設備。圖中顯示，此無線區域迴路設備參數設定系統300包括電話機310、固定用戶裝置320及顯示裝置330，而顯示裝置330更包括串列傳輸介面340、中央處理單元350及顯示單元360。

其中，此電話機310例如是一按鍵式電話機，其具有一按鍵式撥號盤，用以提供使用者經由此按鍵式撥號盤發出設定或顯示參數之一控制指令，此處之控制指令包括設定系統參數指令及顯示系統狀態指令，而設定系統參數指令可設定包括電話號碼及系統掃頻範圍等之系統業者參數，以及包括射頻功率、話筒音量、射頻傳遞延遲等之系統參數，顯示系統狀態指令則可顯示包括目前系統頻道、目前射頻功率及目前系統傳輸錯誤率等。

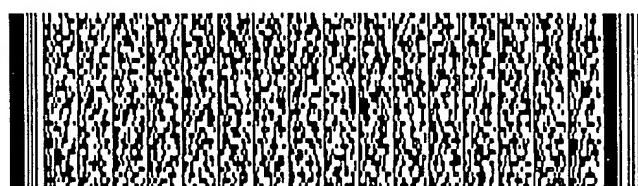
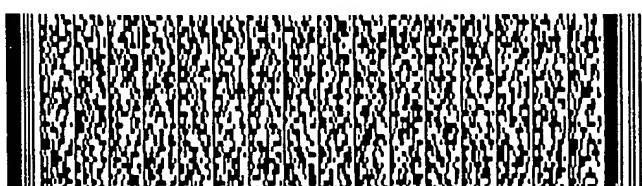
固定用戶裝置320則經由電話線連接電話機310，用以接收電話機發出之上述控制指令，解譯並設定欲設定之參數、及輸出包括此控制指令和欲設定參數內容之一顯示訊息。其流程如第4圖所示。圖中顯示，此固定用戶裝置320平時均處於一般通訊模式(S400)，並隨時偵測是否收到控



五、發明說明 (5)

制指令(S405)，如偵測收到控制指令時，則進行密碼認證(S410)，然後判斷使用者輸入之密碼是否正確(S415)？當發現密碼不正確時，發出一密碼錯誤提示聲響(S420)，以告知使用者並不允許進入設定或顯示參數內容，如使用者輸入之密碼正確，則發出進入設定提示聲響(S425)，以讓使用者提供欲設定或顯示參數內容之指令，然後依指令選擇設定項目(S430)，此項目包括但不限定於顯示系統傳輸錯誤率(S435)、設定電話號碼(S440)、設定射頻功率(S445)、設定話筒音量(S450)、設定射頻傳遞延遲(S455)、設定系統掃頻範圍(S460)、顯示目前系統頻道(S465)、顯示目前射頻功率(S470)及儲存參數(S475)等，使用者可依需要重複選擇不同之設定或顯示參數內容，及是否將設定之參數儲存等等。當設定完成(S480)時，則回復一般通訊模式(S400)，以進入一般通訊狀態。

而顯示裝置330之串列傳輸介面340例如是RS232串列傳輸介面，用以提供接收固定用戶裝置320傳送之顯示訊息的傳輸介面，然後經中央處理單元350接收、解讀並轉換為相對應之顯示碼，以供顯示單元360用以依據此顯示碼顯示此顯示訊息。其中，顯示訊息之格式如第5圖所示，其為一種訊息時框控制之通訊方式來傳送資料，包括3個位元組，每個位元組代表一筆訊息，第1位元組為訊息標頭(Header)，第2位元組為訊息種類(Message type)，第3位元組則為訊息狀態(Message status)。訊息標頭之目的旨在識別訊息之開始，此處內定為FFH，訊息種類則



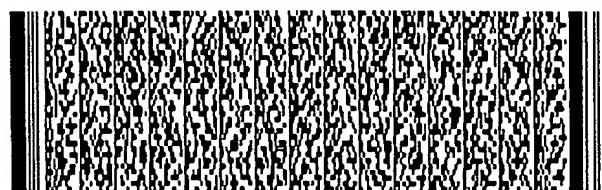
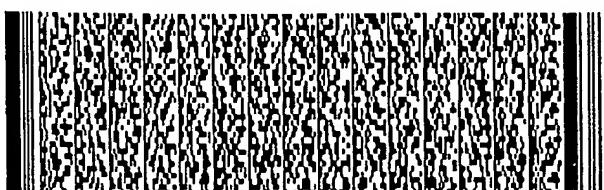
五、發明說明 (6)

如上述包括但不限定於顯示系統傳輸錯誤率、設定電話號碼、設定射頻功率、設定話筒音量、設定射頻傳遞延遲、設定系統掃頻範圍、顯示目前系統頻道及顯示目前射頻功率等多種不同訊息，每一項目均以不同之值來表示，而訊息狀態則為訊息之實際內容。

請參看第6圖，其為根據本發明較佳實施例之一種無線區域迴路設備參數設定系統顯示裝置流程圖，此流程於此顯示裝置330之中央處理單元350中執行，開始時，程式會偵測串列埠訊息(S605)，並察看是否有訊息(S610)？當有訊息時，則判斷是否為訊息標頭(S615)，以此例而言為判斷是否收到FFH，如確認收到FFH則繼續接收下兩筆訊息(S620)，並解讀訊息種類及訊息狀態(S625)，再將其轉換為相對應之顯示碼(S630)，最後送至顯示單元360(S635)，以顯示此訊息。故知，其可依需要顯示控制指令及參數之內容。

由上述之說明中，可歸納一種無線區域迴路設備參數設定方法，包括下列步驟：首先經由電話機之撥號盤發出欲設定參數之一控制指令；當接收此控制指令時，解譯並設定欲設定之參數及輸出一顯示訊息；以及接收此顯示訊息，以顯示此顯示訊息內容。

其中將本方法應用於上述PACS固定用戶裝置之參數設定系統，以經由按鍵式電話機之不同按鍵組合，設定包括電話號碼、射頻功率、話筒音量、射頻傳遞延遲、系統掃頻範圍等參數，並將包括控制指令及參數內容之顯示訊息

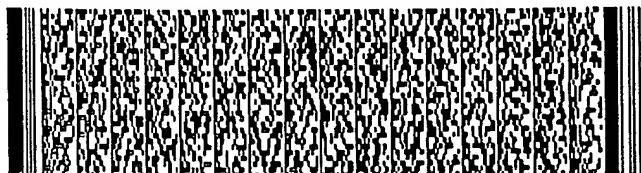


五、發明說明 (7)

顯示於小型顯示裝置。

故知，使用本發明提供之一種無線區域迴路設備參數設定系統及方法，則可以既有之按鍵式電話機，配合一簡單之小型顯示裝置，來設定或顯示所需設定或顯示之參數，而不再因攜帶電腦設備之不便，抑或筆記型電腦之電源不足而形成困擾，使得設定或顯示系統參數之需求簡單而方便。

雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖係顯示PACS之用戶端設備連接示意圖；

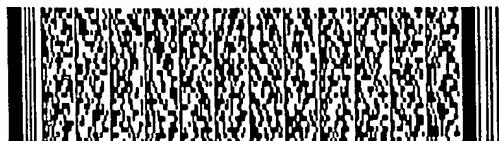
第2圖係顯示習知PACS用戶端設備參數設定系統圖；

第3圖係顯示根據本發明較佳實施例之一種無線區域迴路設備參數設定系統圖；

第4圖係顯示根據本發明較佳實施例之一種無線區域迴路設備參數設定流程圖；

第5圖係顯示根據本發明較佳實施例之一種無線區域迴路設備參數設定系統顯示裝置通訊格式；以及

第6圖係顯示根據本發明較佳實施例之一種無線區域迴路設備參數設定系統顯示裝置流程圖。



六、申請專利範圍

1. 一種無線區域迴路設備參數設定系統，包括：

一電話機，具有一撥號盤，用以提供使用者經由該撥號盤發出控制該參數之一控制指令；

一無線區域迴路設備，經由電話線連接該電話機，用以接收該控制指令，解譯並設定該參數及輸出一顯示訊息；以及

一顯示裝置，經由一通訊介面連接該無線區域迴路設備，用以接收並顯示該顯示訊息。

2. 如申請專利範圍第1項所述之無線區域迴路設備參數設定系統，其中該無線區域迴路設備為個人進接通訊系統（PACS）之固定用戶裝置。

3. 如申請專利範圍第1項所述之無線區域迴路設備參數設定系統，其中該電話機為按鍵式電話機。

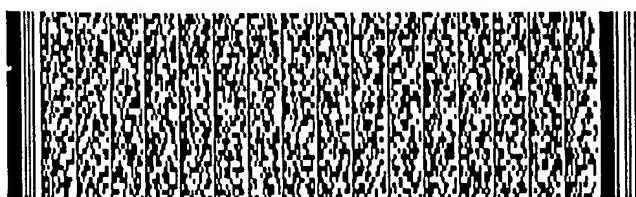
4. 如申請專利範圍第3項所述之無線區域迴路設備參數設定系統，其中該控制指令係具有設定及顯示作用，且為按鍵之組合。

5. 如申請專利範圍第1項所述之無線區域迴路設備參數設定系統，其中該通訊介面為一串列傳輸介面。

6. 如申請專利範圍第5項所述之無線區域迴路設備參數設定系統，其中該顯示裝置與該無線區域迴路設備間採訊息時框控制方式通訊。

7. 如申請專利範圍第1項所述之無線區域迴路設備參數設定系統，其中該顯示裝置更包括：

一串列傳輸介面，用以提供接收該顯示訊息之傳輸介



六、申請專利範圍

面：

一中央處理單元，耦接該串列傳輸介面，用以接收該顯示訊息，解讀並轉換為相對應之顯示碼；以及

一顯示單元，耦接該中央處理單元，用以依據該顯示碼顯示該顯示訊息。

8. 如申請專利範圍第1項所述之無線區域迴路設備參數設定系統，其中該參數包括電話號碼、射頻功率、話筒音量、射頻傳遞延遲、系統掃頻範圍、目前系統頻道以及目前系統傳輸錯誤率。

9. 如申請專利範圍第1項所述之無線區域迴路設備參數設定系統，其中該顯示訊息包括該控制指令及該參數內容。

10. 一種無線區域迴路設備參數設定方法，包括下列步驟：

經由電話機之撥號盤發出設定該參數之一控制指令；

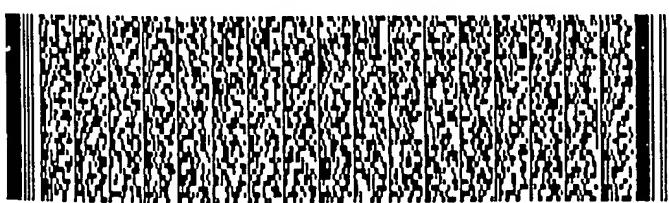
接收該控制指令，解譯並設定該參數及輸出一顯示訊息；以及

接收該顯示訊息，以顯示該顯示訊息內容。

11. 如申請專利範圍第10項所述之無線區域迴路設備參數設定方法，其中該無線區域迴路設備為個人進接通訊系統（PACS）之固定用戶裝置。

12. 如申請專利範圍第10項所述之無線區域迴路設備參數設定方法，其中該電話機為按鍵式電話機。

13. 如申請專利範圍第12項所述之無線區域迴路設備

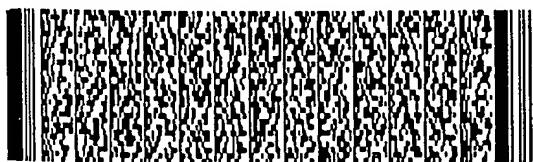


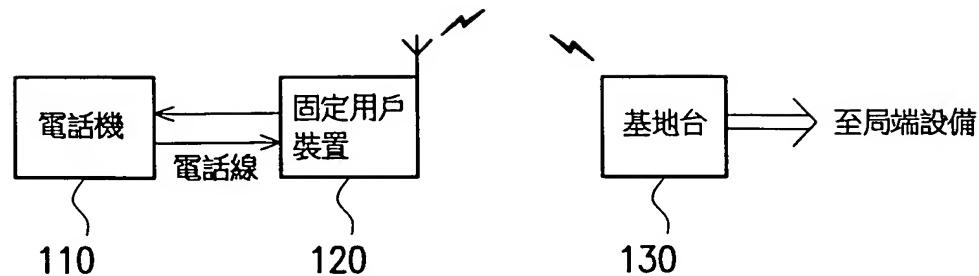
六、申請專利範圍

參數設定方法，其中該控制指令係具有設定及顯示作用且為按鍵之組合。

14. 如申請專利範圍第10項所述之無線區域迴路設備參數設定方法，其中該參數包括電話號碼、射頻功率、話筒音量、射頻傳遞延遲、系統掃頻範圍、目前系統頻道以及目前系統傳輸錯誤率。

15. 如申請專利範圍第10項所述之無線區域迴路設備參數設定方法，其中該顯示訊息包括該控制指令及該參數內容。

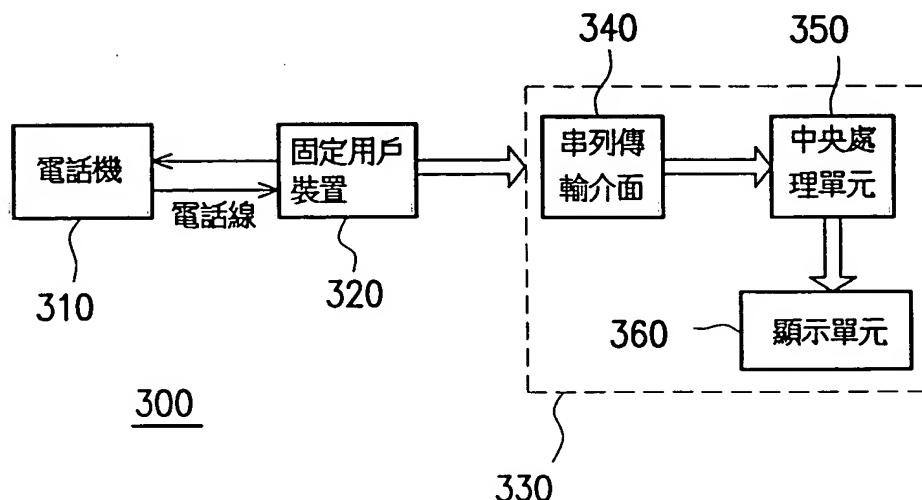




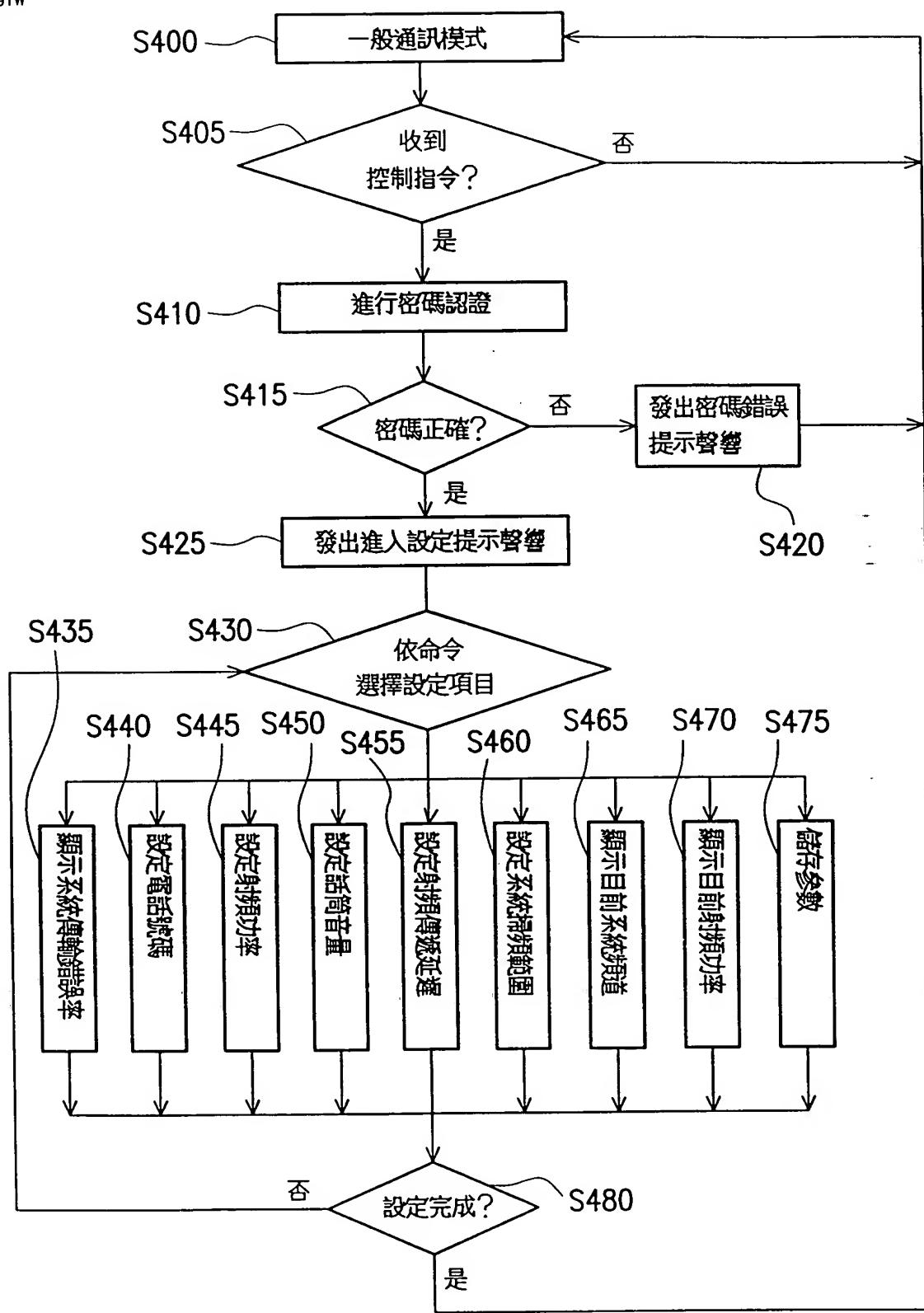
第 1 圖



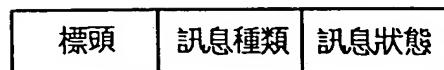
第 2 圖



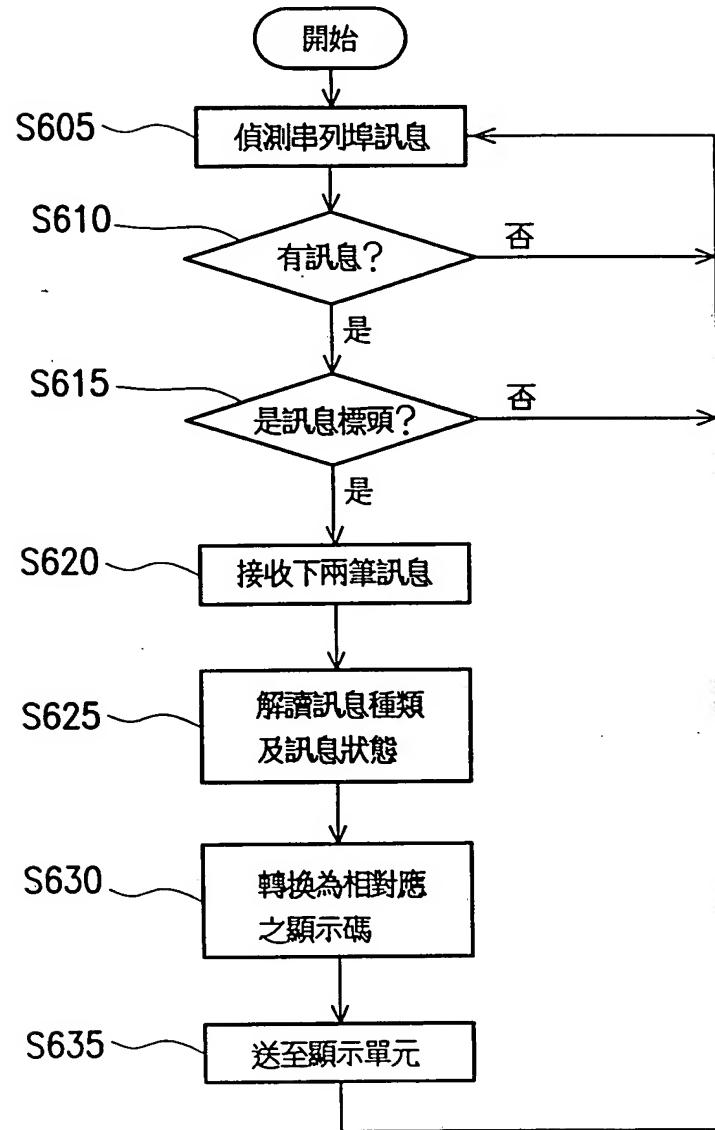
第 3 圖



第 4 圖

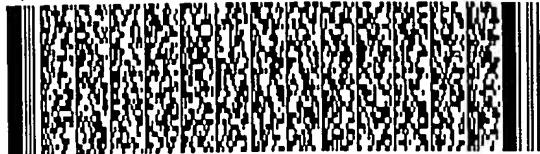


第 5 圖

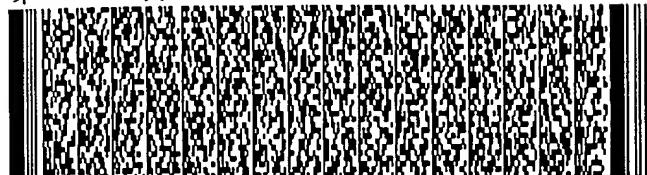


第 6 圖

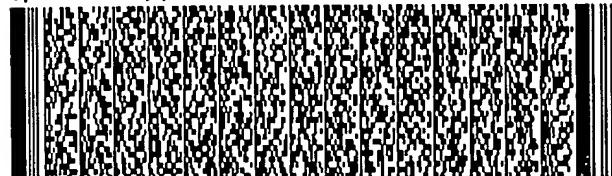
第 1/14 頁



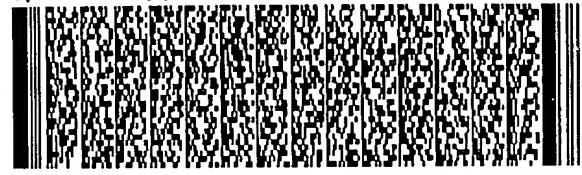
第 4/14 頁



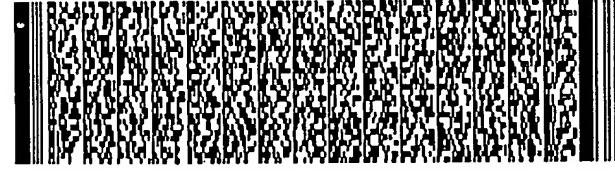
第 5/14 頁



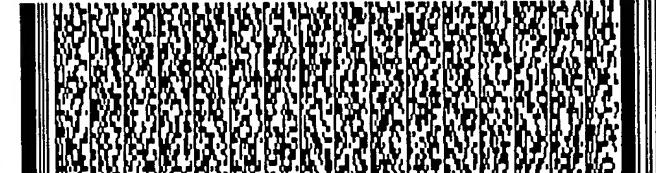
第 6/14 頁



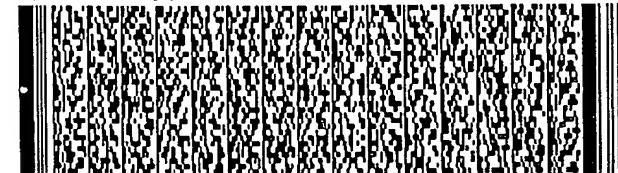
第 7/14 頁



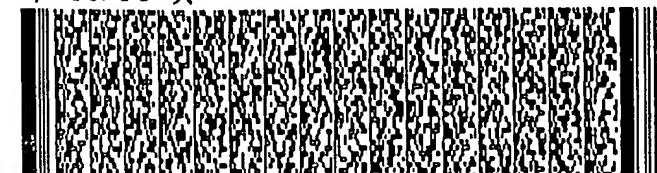
第 8/14 頁



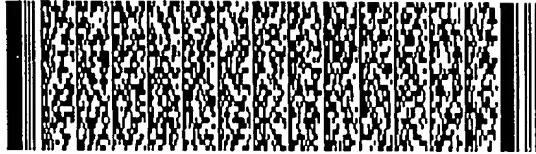
第 9/14 頁



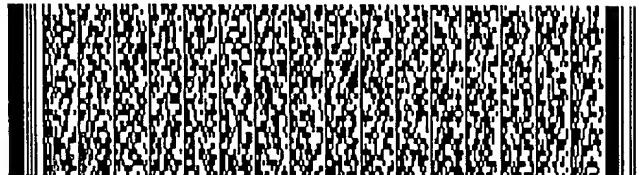
第 10/14 頁



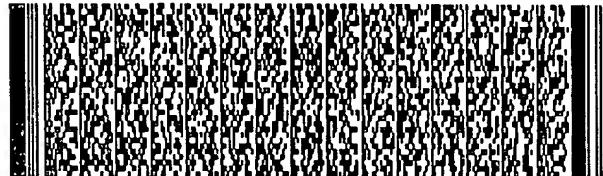
第 2/14 頁



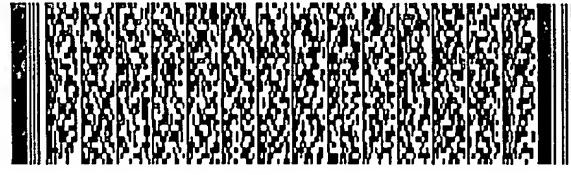
第 4/14 頁



第 5/14 頁



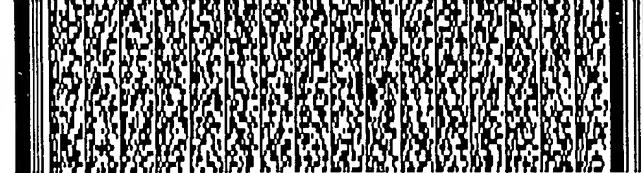
第 6/14 頁



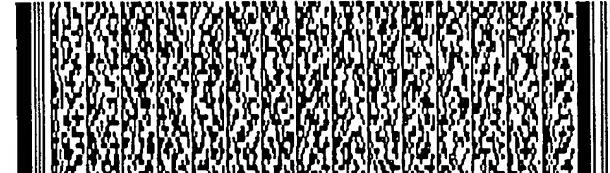
第 7/14 頁



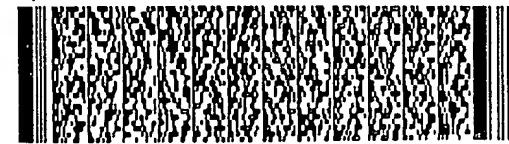
第 8/14 頁



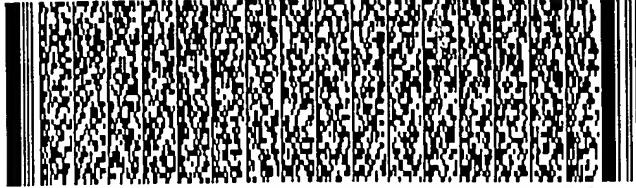
第 9/14 頁



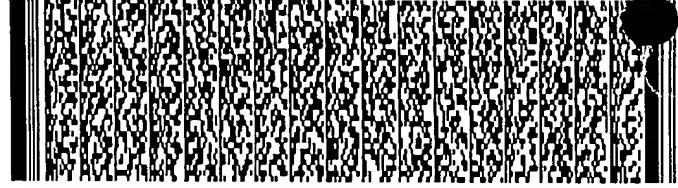
第 11/14 頁



第 12/14 頁



第 13/14 頁



第 14/14 頁

